

INFORME N° 045-09-GRE-OSITRAN

Para : **Jorge Montesinos Córdova**
Gerente General

Asunto : Revisión del Informe N° 016-2009-GRE-GAL-OSITRAN

Ref. : Memorándum N° 221-09-GG-OSITRAN

Fecha : 07 de diciembre de 2009

I. ANTECEDENTES

Mediante Informe N° 016-2009-GRE-GAL-OSITRAN del 30 de abril de 2009 las Gerencias de Regulación y de Asesoría Legal emitieron su pronunciamiento con relación a Recursos de Reconsideración interpuestos por Lima Airport Partners S.R.L. (LAP) contra la Resolución de Consejo Directivo N° 064-2008-CD-OSITRAN y la Resolución de Consejo Directivo N° 007-2009-CD-OSITRAN.

Mediante Memorando N° 221-09-GG-OSITRAN recibido el 01 de diciembre de 2009, la Gerencia General realiza dos consultas relacionadas al tratamiento del stock inicial de capital y el costo de capital, extremos que fueron impugnados por la empresa concesionaria.

II. OBJETIVO

El objetivo del presente informe es atender las consultas formuladas por la Gerencia General y el Consejo Directivo, con relación al tratamiento del stock de capital y del costo de capital, ambos extremos fueron impugnados por la empresa concesionaria.

III. ANALISIS

Cabe precisar que con previa autorización de la Gerencia General las consultas realizadas, así como las respuestas tienen carácter público. Asimismo, se presentan, a manera de ilustración, otros argumentos que pueden permitir reforzar y validar a los que se presentan en el Informe que atiende los Recursos de Reconsideración interpuesto por la empresa concesionaria.

III.1 Stock inicial de Capital

La consulta está referida a la diferencia entre stock de capital y valor económico del capital. Según el Memorando, la casuística revela que el primero está asociado al valor-contable, mientras que el segundo, al valor agregado que el activo puede generar en el futuro.

Sobre este punto, en el informe que sustenta la Revisión de Tarifas, el stock inicial de capital se refiere al valor de los bienes de la concesión (recursos o activos) que recibe la empresa concesionaria cuando se inicia la concesión (14 de febrero de 2001), sobre los cuales se le otorgó el derecho de concesión.

Se solicita que se amplíe las diferencias entre las propuestas que sobre el stock de capital han estimado el concesionario, el Centro de Investigaciones de la Universidad del Pacífico (CIUP) y la Gerencia de Regulación de OSITRAN (GRE).

En el cuadro siguiente se presenta los niveles de stock de capital estimados por la empresa concesionaria, el CIUP y la GRE.

Cuadro N° 1
Stock de capital inicial (en millones de US\$)

	Monto	Fuente
LAP	14.7	Valor contable de los activos
CIUP	24.4	Estimación propia
GRE	37.6	Tasación

Fuente: Informes de LAP, CIUP y OSITRAN

Nota: no incluye el valor del terreno

LAP sostiene que el valor de los activos que recibió al inicio de la vigencia de la concesión debe ser el que se registra en la cuenta de activos netos de los estados financieros de la CORPAC (US\$14.7 millones), ello toda vez que no se cuenta con una tasación, pues esta última se reconoce como mejor alternativa. Cabe precisar que, según los estados financieros, el activo referido al Edificio Principal (terminal de pasajeros) tiene un valor contable de cero, toda vez que han transcurrido más 33 años, y por lo tanto el valor neto ha alcanzado dicho valor, sin embargo, es el activo que genera alrededor del 50% de los ingresos del AIJCH. Es evidente que si el stock de capital inicial es relativamente bajo, y en el caso que se hayan registrado inversiones importantes cada año, la productividad de la empresa concesionario resultaría menor, tal sería el caso del AIJCH.

Es necesario precisar que CORPAC no efectuó una revaluación de activos, de manera que permita sincerar el valor de los activos que fueron entregados en concesión, asimismo, no se cuenta con una tasación previa a la fecha de la concesión. Estas razones no son suficientes para optar por el valor contable, pues es evidente la presencia de una subvaluación.

Cabe indicar que cuando se realizó la concesión del Terminal Portuario de Matarani (1999) la medición del stock de capital bajo valores contables presentó el mismo problema. En efecto, el valor de los activos contables fue de US\$ 6.3 millones, mientras que la tasación llegó a US\$ 17.5 millones. Los activos contables fueron depreciados por ENAPU bajo las mismas tasas que las aplicadas en CORPAC, pues ambas provenían de las reguladas por la Ley del Impuesto a la Renta. Por tanto, independientemente del valor, los activos como edificaciones (muelle o edificio del AIJCH) tienen un valor contable de cero, sin embargo, como ambos casos, constituyen activos de alta generación de ingresos. Es muy posible que dado que se aplicaron similares tasas en ambas empresas públicas, las tasaciones reflejen valores muy por encima, en razón a la capacidad para generar ingresos.

Por su parte, el CIUP cuestiona el valor que sostiene LAP, en razón a que “si los activos principales de la concesión hubiesen sido inicialmente nulos, no se podrían haber producido los servicios efectivamente brindados”¹, por tanto sugiere un mayor valor en vista que según Grout y Jenkins (2001), la “base tarifaria debe reflejar principalmente el valor de los activos dedicados al sector público”.

Como puede verse el CIUP coincide con GRE en el sentido que no es posible considerar un valor de de activos correspondientes al stock inicial de capital como cero.

De otro lado, el CIUP propone una depreciación de 50 años tanto para el edificio como para el terminal de pasajeros (incluye espigones nacional e internacional), sin embargo, se trata de dos clases de edificaciones, la primera podría ser análoga a un edificio convencional (cuya vida útil comparable puede ser de 50 años), mientras el terminal de pasajeros y los espigones son edificaciones con una capacidad estructural muy superior a un edificio convencional, lo que lo hace más costoso en términos de inversión y con mayor vida útil. En efecto, por ejemplo, la altura del edificio lleva a que el desarrollo constructivo sea más costoso por m² y de mayor vida útil (más de 50 años). Bajo esta consideración, el valor del CIUP para el stock inicial de capital (US\$ 24.4 millones) estaría subestimado.

Por su parte, la estimación del stock de inicial de capital propuesto por la GRE toma en consideración el estado del edificio al momento de su entrega en concesión, pues el estado es un reflejo objetivo de la capacidad de la edificación de cumplir con su función durante su explotación. Este elemento es recogido por el Reglamento Nacional de Tasaciones (RNT²) vigente a febrero de 2001. En efecto, aun cuando LAP señala

¹ Evaluación del recurso de reconsideración presentado por LAP a OSITRAN (página 4).

² Reglamento Nacional de Tasaciones. Resolución Ministerial N°469-99-MTC/15.04 (vigente a febrero del año 2001), Artículo II.D.37, Tabla N° 04

(propuesta técnica) que el estado físico del terminal es “bueno”, las características estructurales, el nivel de mantenimiento, así como una posición conservadora, podrían sugerir que su estado corresponde a regular. No obstante lo anterior, esta calificación es compartida con la empresa supervisora de estudio y obras del AIJCH contratada por OSITRAN. Es a partir de la clasificación del estado del edificio principal que el Reglamento establece tasa acumulada de depreciación, lo que da como resultado un US\$ 37.4 millones.

En este sentido, la utilización de una tasa establecida por el RNT resulta más independiente y objetiva que establecer de manera arbitraria y subjetiva una tasa de depreciación de 50 años.

III.2 Costo de capital promedio ponderador - WACC

III.2.1 Tasa de deuda

En el Memorando se plantea que no sería correcto utilizar información histórica para calcular el WACC del factor de productividad, sino una tasa marginal de deuda.

Lo consultado no ha sido materia de impugnación por la empresa concesionaria. Sin perjuicio de ellos, presentaremos algunos hechos y marco conceptual al respecto.

Hechos

1. Factor de productividad OSIPTEL 2004 y 2007.

- **Resolución N° 042-2007-CD/OSIPTEL**

En la Resolución N° 042-2007-CD/OSIPTEL, el Consejo Directivo de OSIPTEL aprobó el WACC histórico que se utilizó en la determinación del factor de productividad de Telefónica para el período 2007-2010. En el año 1995 utilizan la estructura deuda capital de 0/100, la cual se obtiene de los Estados Financieros de Telefónica del Perú (Ver Recuadro N°1).

**Porcentajes para el Cálculo de la Depreciación
por Antigüedad y Estado de Conservación según el
Material de Construcción para Clínicas, Hospitales
Cines, Industrias, Talleres, etc.**

Hasta 40 años	Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo
Concreto	21	26	37	77
Ladrillo	29	40	52	0
Adobe	44	54	69	0

Recuadro N°1

8.6.7.5. Costo Promedio Ponderado del Capital

El Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC) es estimado en forma nominal y en nuevos soles.

Cuadro N° 58: Tasa Costo del Capital (tasas porcentuales en US\$)

Concepto	Costo Patrimonio	Costo de Deuda	Tasa Impositiva	D/ (D+E)	E/ (D+E)	WACC después: impuestos en US\$	WACC después: impuestos en S/.
1995	12.61%	6.36%	0.37	0.00	1.00	12.61%	15.59%
1996	13.45%	6.46%	0.37	0.11	0.89	12.47%	22.46%
1997	13.78%	7.25%	0.37	0.15	0.85	12.41%	22.11%
1998	15.02%	7.52%	0.37	0.29	0.71	12.08%	15.77%
1999	14.81%	8.25%	0.37	0.33	0.67	11.60%	15.28%
2000	15.40%	8.50%	0.37	0.49	0.51	10.45%	13.94%
2001	18.02%	8.86%	0.37	0.71	0.29	9.23%	9.81%
2002	16.47%	8.91%	0.37	0.66	0.34	9.28%	9.58%
2003	12.97%	8.09%	0.37	0.40	0.60	9.85%	8.66%
2004	14.84%	7.45%	0.37	0.40	0.60	10.80%	8.69%
2005	14.08%	11.98%	0.37	0.41	0.59	11.40%	7.60%
2006	14.34%	7.84%	0.37	0.45	0.55	10.11%	9.39%

Elaboración: OSIPTEL.

Extraído de informe N° 139-GPR/2007 de OSIPTEL

- Resolución N° 060-2004-CD/OSIPTEL**

En la Resolución N° 060-2004-CD/OSIPTEL, el Consejo Directivo de OSIPTEL aprobó el WACC histórico que se utilizó en la determinación del factor de productividad de Telefónica para el período 2004-2007 (Ver Recuadro N°2).

Recuadro N°2

Cálculo del Costo del Patrimonio

Utilizando la información calculada para las variables mencionadas previamente, el Costo del Patrimonio para TELEFÓNICA estimado se resume por componentes en el cuadro 6.3.

Cuadro 6.3
Resultado de la estimación del Costo del Patrimonio de TELEFÓNICA
(tasas porcentuales anuales en USD, salvo los betas y lambda)

Concepto	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tasa Libre de Riesgo (r_f)	5.26%	5.63%	6.00%	5.01%	4.59%	3.99%
Beta (β)	0.94	0.92	1.08	1.39	1.26	0.88
Lambda (λ)	0.21	0.21	0.21	0.24	0.24	0.24
Riesgo País (R_{PAIS})	6.52%	6.02%	5.68%	6.51%	6.14%	4.29%
Beta Ajustado (β^*)	1.12	1.10	1.26	1.61	1.47	1.01
Prima de Mercado ($E(r_m) - r_f$)	7.30%	7.04%	6.38%	7.05%	7.01%	7.83%
Costo del Patrimonio (k_E)	13.46%	13.37%	14.04%	16.37%	14.92%	11.89%

Fuente: BCRP, Bloomberg y Damodaran On-line

Elaboración OSIPTEL

Extraído de informe OSIPTEL de Factor de Productividad.

2. Factor de productividad OSITRAN 2004 y 2009

- Resolución N°030-2004-CD/OSITRAN**

En la Resolución N° 030-2004-CD/OSITRAN, el Consejo Directivo de OSITRAN aprobó el WACC histórico que se utilizó en la determinación del factor de productividad de Terminal Portuario de Matarani para el período 2004-2009. Los mismos criterios que se utilizaron en la determinación del WACC del Factor de Productividad de TISUR del año 2004, se están utilizando actualmente para el caso del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez³ (Ver Recuadro N°3).

Recuadro N°3

*Estudio Tarifario Versión 3.0
Revisión de Tarifas Máximas del TP de Matarani*

Anexo 8 Costo de Capital Promedio Ponderado (Según Anexo 2 de la Resolución N° 009-2002-CD/OSITRAN)

Item	Unidad	1999	2000	2001	2002	2003
1 Beta promedio I/		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
2 Tasa libre de riesgo *	%	5.87	5.92	5.49	5.28	4.92
3 Premio por riesgo **	%	7.97	7.51	7.17	6.58	6.86
4 Riesgo país ***	%	6.02	5.68	6.51	6.14	4.29
5 Retorno del patrimonio	%	18.7	18.0	18.1	17.0	15.0
6 Costo deuda corto plazo ponderado		7%	10%	9%	5%	2%
7 Costo deuda largo plazo ponderado		9%	10%	9%	2%	2%
8 Costo deuda promedio ponderado		7%	10%	9%	4%	2%
9 Deuda/total activos		64%	37%	30%	34%	35%
10 Patrimonio/total activos		36%	63%	70%	66%	65%
11 Tasa de impuesto efectiva I/		0.34	0.34	0.34	0.34	0.34
Tasa impuesto a la renta		0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
Tasa participación de trabajadores		0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
12 CCPP	%	9.82	13.70	14.50	12.19	10.35
Costo de capital propio	%	6.63	11.31	12.60	11.28	9.82
Costo de la deuda	%	3.19	2.40	1.90	0.91	0.53

I/ Estimado
 * Hemos considerado los T-bonds del Tesoro Americano a 30 años (Fuente: Damodaran)
 ** Diferencia entre el rendimiento de mercado y los T-bonds del Tesoro Americano (Fuente: Damodaran)
 *** Diferencia EMBI Peru y los bonos del tesoro americano

Fuente: Estimación del Factor de Productividad para el Terminal Portuario de Matarani- Informe Final. Tamayo y Barrantes, 2004.

Extraído de “Estudio Tarifario Versión 3.0. Revisión de Tarifas Máximas de TP de Matarani.

- Resolución N°029-2009-CD-OSITRAN**

En la Resolución N°029-2009-CD-OSITRAN, se consigna la Nota N°075-09-GRE-OSITRAN con el informe “Revisión de Tarifas Máximas en el Terminal Portuario de Matarani-Versión 2.0”. En dicho informe se estima el WACC histórico para TISUR.

³ Principio de Predictibilidad, tal y como lo establece el RETA de OSITRAN.

Recuadro N°4

1.8. Cálculo del WACC

66. A partir de los estimados realizados en las secciones previas, se obtuvo el costo promedio ponderado de capital (WACC) del TPM para el período 2000-2008 (ver Cuadro N° 7).

Cuadro N° 7
Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC) del TPM

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
RISK FREE RATE	5,21%	5,22%	5,35%	5,26%	5,27%	5,24%	5,20%	5,26%	5,45%
COUNTRY RISK PREMIUM	5,68%	6,51%	6,14%	4,29%	3,50%	2,00%	1,59%	1,38%	2,71%
BETA TOTAL	0,5645	0,6236	0,6474	0,6764	0,6789	0,7873	0,6794	0,6894	0,6961
D/E(World Bank)	22,36%	12,16%	0,47%	7,82%	18,27%	12,78%	37,32%	23,90%	21,24%
TAX	33,50%	33,50%	33,50%	33,50%	33,50%	33,50%	33,50%	33,50%	33,50%
EQUITY BETA TISUR	0,673	0,681	0,649	0,715	0,780	0,864	0,948	0,833	0,821
MARKET PREMIUM	7,17%	6,84%	6,25%	6,54%	6,53%	6,47%	6,57%	6,42%	5,65%
CAPITAL COST	15,71%	16,38%	15,55%	14,24%	13,86%	12,83%	13,02%	12,00%	12,79%
E/(D+E)	77,64%	87,84%	99,53%	92,18%	81,73%	87,22%	62,68%	76,10%	78,76%
D/(D+E)	22,36%	12,16%	0,47%	7,82%	18,27%	12,78%	37,32%	23,90%	21,24%
Rd	9,71%	9,39%	2,48%	2,06%	3,13%	5,67%	7,78%	7,68%	5,47%
DEBT COST	6,45%	6,24%	1,65%	1,38%	2,08%	3,77%	5,17%	5,11%	3,64%
WACC	13,64%	15,14%	15,48%	13,24%	11,71%	11,67%	10,09%	10,35%	10,84%

Fuente: Estados Financieros Auditados de TISUR, Bloomberg.
Elaboración: Gerencia de Regulación.

Extraído de: Apéndice 1 de "Revisión de Tarifas Máximas en el Terminal Portuario de Matarani-Versión 2.0"

3. Otras experiencias

La Comisión de Productividad del Gobierno Australiano (*Australian Government Productivity Commission*) calcula el costo de oportunidad (o WACC) histórico para medir el factor de productividad. Para ello, utiliza la tasa de interés de los bonos que emite el Gobierno Australiano (Ver Recuadro N°5)

Recuadro N°5

Table 5.1.2: Estimated annual user charge for capital

Year	Government bond rate ^a	Depreci- ation plus the bond rate	Price of capital	Capital gains	Nominal value of capital	Annual user charge for capital ^b
1980-81	0.132	0.192	0.70	0.12	1 399.07	129.43
1981-82	0.164	0.224	0.79	0.13	1 648.27	195.83
1982-83	0.149	0.209	0.90	0.13	1 923.04	178.07
1983-84	0.138	0.198	0.95	0.06	2 062.85	358.25
1984-85	0.135	0.195	1.00	0.05	2 388.46	433.26
1985-86	0.130	0.190	1.07	0.07	2 676.89	408.24
1986-87	0.128	0.188	1.15	0.08	2 990.99	442.00
1987-88	0.120	0.180	1.24	0.07	3 445.02	474.67
1988-89	0.135	0.195	1.32	0.07	3 958.09	635.13
1989-90	0.134	0.194	1.39	0.05	4 478.88	804.58
1990-91	0.112	0.172	1.44	0.04	4 925.80	813.88

Source: IC estimates.

a. Reserve Bank of Australia, *various issues*.

b. Calculated as (Bond rate + Depreciation rate - dP/P) x Nominal value of capital.

Extraído de: Performance Monitoring Report Measuring the Total Factor Productivity of Government Trading Enterprises, released in July 1992, was produced by the Steering Committee on National Performance Monitoring.

En consecuencia, la experiencia nacional e internacional considerada revela que cuando se estima el factor de productividad (X), se estima el WACC histórico y no el prospectivo. La razón es que el precio de los activos es el costo de “rentar” la maquinaria, equipo e infraestructura que utilizó el aeropuerto en el período 2001-2007. Es decir, se trata de un precio histórico y no prospectivo.

Marco conceptual

1. Finanzas regulatorias

En la práctica regulatoria financiera lo usual es utilizar información histórica y no prospectiva, como sucede en el caso de las finanzas corporativas o del *Project Finance*. La razón la explican Lawrence Kolbe, James A. Read y George R. Hall, en su libro “The Cost of Capital” publicado en 1986, en el cual señalan lo siguiente:

“(…)

*Under conventional rate-of-return regulation, the value of the rate base is equal to net original cost; depreciation is equal to the change in this value. As we said earlier, the market value of a firm subject to original cost regulation should be equal to the book value of the rate base on average. In contrast, the market value and the book value of an unregulated firm may be vastly different. Book values of regulated firm have **more economic meaning** than book values of unregulated firms, because the true values of assets (the denominator of the rate of return) and depreciation (an important source of bias in the numerator of the rate return) are (or are supposed to be) constrained by regulation to equal their book values.*

(...)"

(Subrayado es nuestro)

En el mismo sentido, Roger A. Morin, en su libro "New Regulatory Finance" publicado en el año 2006 señala lo siguiente:

"Book Versus Market Value

*There is a significant difference between the overall cost of capital traditionally measured by the expect return on portfolio of the company's debt and equity instruments and the procedure actually used by regulators bodies in arriving at an overall rate return allowance. The traditional practice uses current market return and market values of the company's outstanding securities to compute WACC. By contrast, in the context of ratemaking for regulated utilities, **it is almost universal practice to employ a hybrid computation consisting of embedded cost of debt and a market-based cost of equity, with cost of debt and equity both weighted at their respective book values in the determination of the WACC.***

(..)"

En consecuencia, la teoría de la regulación económica así como la experiencia regulatoria sustentan la utilización de información histórica contable en la estimación del costo de capital. También queda claro, que el concepto "tradicional" de costo de capital no es aplicable para el caso de industrias reguladas, como el aeropuerto.

III.2.2 Costo efectivo de la deuda vs TIR de la deuda

Se señala que la utilización del costo efectivo de la deuda no sería lo más adecuado, que debería estimarse el TIR de la Deuda. Sobre el particular.

Hechos

1. La metodología del costo efectivo de la deuda fue propuesto por LAP

LAP propuso en el Anexo 2 de los Comentarios realizados a la propuesta tarifaria de OSITRAN (Carta N° LAP-GCCO-C-2008-00193 del 25 de noviembre de 2008) bajo el título "**Aproximación Teórica para una correcta estimación del costo de la deuda**" una metodología que fue parcialmente aceptada por el Regulador. En dicho Anexo, titulado "Macronconsult S.A. Comentarios a la Propuesta Tarifaria de OSITRAN en el marco de la revisión tarifaria del AIJCh. Determinación del Activo Base. 2008" se señalaba lo siguiente:

"(...)

*El costo promedio de la deuda se haya entonces, al dividir el interés pagado por la empresa (más los costos de emisión asociados a la emisión de la misma) entre el valor en libros de la deuda. **Este resultado, permite obtener la tasa que la empresa está efectivamente pagando por la deuda contraída.** Al permitir que el costo de la deuda sea el que **realmente** paga la empresa y no el costo marginal (el costo de adquirir nueva deuda), se evita que los accionistas experimentan pérdidas o beneficios inesperados frente a las fluctuaciones de la tasa de interés*

(...)"

En la Carta N° LAP-GCCO-C-2008-00193 del 25 de noviembre del año 2008, en el Anexo 2 de los comentarios de LAP se reconoce que el costo efectivo de la deuda no es de largo plazo, sino de corto plazo. Al respecto, dicho documento de LAP señala lo siguiente:

"(..."

*El único problema identificado por la teoría para usa el costo efectivo (o promedio) de la deuda es que si la empresa ha planteado o se ha comprometido a realizar inversiones en el futuro, las fluctuaciones de la tasa de interés de mercado pueden generar incentivos perversos para que éstas no se lleven a cabo. **No obstante, este problema no sería relevante para los fines que se persiguen con la presente revisión tarifaria.***

(...)"

Es decir, el propio texto del Anexo 2 señala que para el cálculo del factor de productividad debe utilizarse el costo efectivo de la deuda ("la forma más adecuada para calcular el costo de la deuda"), que pretende capturar lo que la empresa pagó efectivamente de intereses cada año. En otras palabras, el costo de efectivo de la deuda no está midiendo la rentabilidad de la empresa de largo plazo, sino que está calculando el precio de alquiler del activo fijo (se trata de un ponderador).

2. La metodología de costo efectivo de la deuda es reconocida como válida por el propio consultor de LAP (Martín Rodríguez Pardina)

El Consultor de LAP Martín Rodríguez Pardina, en su artículo titulado "El Costo de Capital en Empresas Reguladas: Incentivos y Metodología" que fue publicado en la revista Desarrollo Económico, vol. 38. N°152 (enero-marzo 1999), en coautoría con Omar O. Chisari y Martín A. Rossi, señala lo siguiente:

"El costo de endeudamiento es igual al costo de endeudamiento a mediano y largo plazo en el que incurre la empresa para obtener fondos para financiar proyectos. En principio, hay dos opciones teóricas que deben ser consideradas: el costo medio y el costo marginal de endeudamiento.

*El costo medio de endeudamiento surge de dividir los intereses pagados (más los costos de emisión de la deuda) por el valor de libros de la deuda. **Este resultado brinda la tasa que efectivamente está pagando la***

empresa por la deuda ya contratada. Al permitirse que el costo de endeudamiento sea el costo real de la deuda y no el costo marginal de mercado (el costo de endeudarse por unidad adicional), previene a los accionistas obtener pérdidas o ganancias inesperadas en caso de fluctuaciones en la tasa de interés. La idea de quienes sostienen la utilización del costo medio de la deuda es que los pagos en concepto de intereses que debe efectuar la firma no dependen de la tasa de interés actual de mercado sino de la tasa que regía al momento de contraer las obligaciones

(...)”

Por consiguiente, el costo efectivo de la deuda es una metodología propuesta por LAP y que simultáneamente es reconocida como válida por propio consultor.

3. La metodología de costo efectivo fue aprobada por OSITRAN en la Resolución N°029-2009-cd-OSITRAN

En la Resolución N°029-2009-CD-OSITRAN, se consigna la Nota N°075-09-GRE-OSITRAN con el informe “Revisión de Tarifas Máximas en el Terminal Portuario de Matarani-Versión 2.0”. En dicho informe se señalaba lo siguiente:

1.1. Obtención del Costo de la Deuda

1. *En la estimación del WACC, el costo de la deuda es igual al costo de endeudamiento de mediano y largo plazo, en el que incurre la empresa para obtener fondos para financiar sus proyectos. No obstante, algunos autores como Breadley et al., (2006) sostienen que en el cálculo del WACC debe incorporarse también el costo de la deuda de corto plazo. La razón es que algunas empresas pueden financiar adquisición de equipos y maquinarias con este tipo de deudas.*
2. *Sobre el particular, Estache, Pardina, Schlirf y Sember⁴ (2004) plantean que el costo de la deuda debe ser igual a la tasa libre de riesgo más el riesgo específico del país. Similar metodología se encuentra en Alexander, Estache y Oliveri⁵ (1999). En Estache y Pinglo⁶ (2004) y en Sirtaine, Pinglo, Guash y Foster⁷ (2005), por su parte, se plantea una variante al modelo anterior y se propone agregar a la tasa libre y al premio por riesgo país, la prima riesgo por “emisión corporativa”, la misma que en opinión de estos autores sería de 20 puntos básicos.*
3. *Por otro lado, Diewert (2005)⁸ señala que para calcular el costo de la deuda para el factor de productividad, debe utilizarse la tasa interés*

⁴ Ver Estache et al., (2002).

⁵ Ver Alexander et al., (1999).

⁶ Ver Estache y Pinglo, (2004)

⁷ Ver Sirtaine et al., (2005).

⁸ Ver Diewert, (2005).

nominal para cada período “t”. Al respecto, este autor sostiene:

“ (...) If the production unit raises financial capital by a combination of debt and equity financing, then it would seem to be appropriate to choose the reference nominal interest rate r^t for a particular period t to be a weighted average of its anticipated period cost of debt and equity for that period. Since determining the average interest rate for debt would seem to be reasonably straightforward exercise(...)”

4. En la línea de lo propuesto por Diewert, OSITRAN considera que debe utilizarse el **costo efectivo de la deuda**. Según Chisari, Rodríguez Pardina y Rossi (1999), el costo efectivo de la deuda⁹ se definiría como el **costo medio de endeudamiento**, es decir, el cociente entre los intereses pagados (incluyendo los costos de emisión) y el valor en libros de la deuda. Según estos autores, este resultado brinda la tasa que efectivamente está pagando la empresa por la deuda ya contraída. De esta forma, al permitirse que el costo de endeudamiento sea el costo real de la deuda y no el costo marginal, previene a los accionistas de obtener pérdidas o ganancias inesperadas en caso de fluctuaciones de tasa de interés.
5. El concepto de costo efectivo de la deuda guarda coherencia con la estructura de D/E que se obtiene a partir de valores contables. Como se desprende de la definición, el costo efectivo de deuda se estima a partir de los valores contables, que son reportados en los Estados Financieros del Concesionario.
6. Para calcular el costo de la deuda de TISUR, se pondera las tasas de interés nominales por el saldo de deuda de largo plazo no corriente. Es decir, se multiplica por la deuda que aún no ha sido amortizada por el Concesionario. (Ver Cuadro N°1)

⁹ Similar procedimiento se aplicó en el factor de productividad del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

Cuadro N° 1

Costo Efectivo de la Deuda de Terminal Portuario de Matarani (TISUR)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tikal Bussiness & Investment								
Banco de Crédito Overseas Limited								
Banco Santander Central Hispano	23							
Banco Santander Central Hispano	2 500	1 449						
IBM	65							
Bank of Boston			728	378	219	79		
Banco Continental								
Banco Santander Benelux				850	586	381	119	
Banco Continental								
Banco Continental					1 443	1 041	488	340
Banco CITIBANK						2 750	11 629	8 366
Banco de Crédito								
Banco Continental								
Deuda de Largo Plazo (miles US\$)	2 589	1 449	728	1 228	2 248	4 251	12 236	8 706
Tasa Interés								
Tikal Bussiness & Investment								
Banco de Crédito Overseas Limited								
Banco Santander Central Hispano	9,7%							
Banco Santander Central Hispano	9,7%	9,4%						
IBM	9,7%							
Bank of Boston			2,5%	2,3%	3,0%	4,9%		
Banco Continental								
Banco Santander Benelux				2,0%	2,6%	4,6%	5,6%	6,3%
Banco Continental								
Banco Continental					3,4%	5,3%	7,3%	7,9%
Banco CITIBANK						6,0%	7,8%	7,7%
Banco de Crédito								
Banco Continental								
Costo Efectivo de Deuda	9,71%	9,39%	2,48%	2,08%	3,13%	5,67%	7,78%	7,68%

Fuente: Estados Financieros Auditados de TISUR

Elaboración: Gerencia de Regulación.

4. El asesor económico de LAP no realizó cuestionamientos a la metodología o cálculo del costo efectivo de la deuda.

En el recurso de reconsideración presentado por LAP a OSITRAN, **Macroconsult S.A.**, empresa asesora de LAP, no realizó ningún comentario con relación al costo de capital estimado por OSITRAN para el factor de productividad del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

5. TISUR no impugnó la metodología del costo de capital utilizado en el factor de productividad del Terminal Portuario de Matarani

El Concesionario del Terminal Portuario de Matarani, TISUR, no reconsideró la metodología y la estimación del costo de capital. Es decir, los conceptos de costo efectivo de la deuda y de estructura D/E Histórica (y no objetivo) fueron consentidos por el Concesionario.

TISUR propuso en su el documento titulado “Propuesta para la Segunda Revisión de las Tarifas Máximas del Terminal Portuario de Matarani (TPM)” (febrero, 2009), la utilización del concepto de costo efectivo de la deuda (Ver Recuadro N°5).

Recuadro N°5



adquirir nueva deuda), se evita que los accionistas experimentan pérdidas o beneficios inesperados frente a fluctuaciones de la tasa de interés¹³¹.

Bajo estas consideraciones, la forma más adecuada existente para calcular el costo de la deuda sería la siguiente:

$$r_{D,t} = \frac{\sum_{k=1}^N i_k D_{k,t} + CE_{k,t}}{\sum_{k=1}^N D_{k,t}}$$

Donde:

- $r_{D,t}$: Tasa de interés ponderada de deuda de LAP para el periodo "t"
- i_k : Tasa de interés del "k-ésimo" préstamo
- $D_{k,t}$: Monto de la deuda del "k-ésimo" préstamo a desembolsarse en el periodo "t"
- $CE_{k,t}$: Costos asociados al "k-ésimo" préstamo (incluye el costo de emisión de deuda en caso la empresa haya adquirido deuda por esta vía) correspondientes al periodo "t"

Así, la tasa de costo de la deuda estaría considerando todos los costos que efectivamente paga la empresa al adquirir un préstamo. Es importante mencionar, que en caso la empresa se financie a través de bonos (emisión de deuda), los costos de estructuración de esta deuda también deberían estar incluidos dentro del numerador de la fórmula del cálculo del costo de la deuda. Así, el resultado de este cálculo sería el costo en el cual tiene que incurrir la empresa para adquirir una unidad de deuda en el mercado. En la medida que TISUR solo se financia a través de deuda bancaria, los costos asociados al préstamo por la emisión de la deuda no serían relevantes para este caso en particular.

¹³¹ Chisari, Omar O., Martín A. Rodríguez y Martín Rossi. The Cost of Capital in Regulated Firms: The Argentine Experience. Working Paper N° 08. Mayo 2000.

Extraído de "Propuesta para la Segunda Revisión de las Tarifas Máximas del Terminal Portuario de Matarani (TPM)" (febrero, 2009),

6. OSIPTEL en la estimación del factor de productividad: 2001, 2004 y 2007, no utiliza el TIR de la deuda para calcular el costo de la deuda.

OSIPTEL para la estimación del costo de la deuda del factor de productividad de Telefónica S.A. emplea tasas de referencia. Entre los años 2000 y 2004 utilizó la "Encuesta Matriz de Tasas de Interés por Madurez y Categoría de Riesgo" realizada por la Superintendencia de Banca y Seguro. En el año 2005, utiliza la tasa de interés efectiva anual de los bonos emitidos por Telefónica. Posteriormente, en el año 2006, utiliza la información de SBS. En este caso utiliza la "Curva Cupón Cero de Bonos Soberanos" (Ver Recuadro N°6)

Recuadro N°6

OSIPTEL

7

▪ Costo de Deuda (r_D)

El Costo de Deuda es usualmente estimado a partir de la tasa de interés de sus propias emisiones de instrumentos financieros. Sin embargo, en la medida en que la frecuencia de dichas emisiones no es alta ya que el plazo de dichas emisiones es por lo general de unos pocos años, el costo de deuda es calculado utilizando la información de la "Encuesta de Matriz de Tasas de Interés por Madurez y Categoría de Riesgo" realizada por la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú (SBS) para los años 2000 al 2004.

Considerando que las principales empresas de telefonía fija en Perú son subsidiarias o filiales de empresas multinacionales de telecomunicaciones con adecuada solvencia financiera, es posible utilizar la información de tasas de interés para la categoría de riesgo AAA. Asimismo, dado que se debe considerar como Costo de Deuda una tasa de deuda de largo plazo, se consideran las tasas de interés para emisiones con una madurez de 5 a 10 años.

Para el año 2005 se ha considerado la tasa de interés efectiva anual de las emisiones por oferta privada de notas realizada por Telefónica del Perú S.A.A. en octubre del año 2005, por un monto ascendente a S/. 754,050 con una tasa de interés nominal anual de 8.16% y un vencimiento en abril del 2016.

Para estimar el costo de deuda de la empresa para el año 2006, se utilizó nuevamente información de la SBS. Esta vez, la información utilizada es la "Curvas Cupón Cero De Bonos Soberanos"¹².

Extraído de: "Evolución de los Determinantes del Costo de Oportunidad del Capital para Telefónica del Perú". Reporte N° 03. SGI-GPR-2007. Autores: José Aguilar, Danilo Campos y Víctor Torres

En consecuencia, los hechos muestran que la metodología utilizada por OSITRAN se sustenta en la propia propuesta del Concesionario y en los Consultores de LAP (Macroconsult y Martín Rodríguez Pardina). Adicionalmente, esta metodología ha sido aplicada en el caso de otras Concesiones (TISUR), sin que esto involucre reclamo alguno por parte del administrado.

Asimismo, la experiencia internacional muestra que en ningún aeropuerto regulado de países como Inglaterra, Irlanda, Australia o Nueva Zelanda, se utiliza el TIR de la deuda para medir el costo de la deuda. En el caso de Perú, OSIPTEL (2000,2004 y 2007) utiliza tasas de referencia, pero no emplea la tasa interna de retorno de la deuda.

III.3 Errores materiales

1. Error 2: los intereses (\$ 5.6) se generan en el saldo de la deuda (\$119.6), y no en (US \$ 125,00)

- Se aceptó propuesta de LAP, es decir se re estimó el valor del costo de la deuda a 6,43%, lo que tiene un impacto en el factor de productividad de 0,04%.

2. Error 3: los intereses (US\$5,6) se generaron por el primer semestre. Se debe anualizar la tasa implícita para estimar la tasa promedio media anual del año 2007:

- No se debe anualizar la tasa de interés estimada en el año 2007 porque los intereses que se están utilizando son devengados, es decir, son el único monto de interés que LAP pagó en el año 2007.
- En los Estados Financieros Auditados de LAP del año 2007, se registra sólo el pago de intereses por un valor de US \$ 5,68 millones.
- Si se analiza la tasa y se aplica la fórmula de costo de efectivo, como es la propuesta de LAP, se estaría sobre estimando el monto de intereses que pagó el Concesionario durante el año 2007.

3. Error 4: No se respeta la fórmula del cálculo sumatoria de gasto de interés+ costo de emisión aplicada en los años 2003-2006.

- En el año 2007, LAP intercambió “deuda vieja” (OPIC –KfW) por “deuda nueva” (Banco de Nueva York).
- LAP pagó intereses y costos de emisión correspondientes al primer endeudamiento con KfW y OPIC por un monto de US \$ 125 000 000. Para ello, el 10 de julio de 2007, LAP emitió notas por US \$ 164 879 000¹⁰.
- En el año 2007, LAP pagó US \$ 5,68 millones de intereses correspondientes al primer financiamiento (US \$ 125 millones). Ese mismo año, pagó US \$ 10,95 por el segundo endeudamiento (US \$ 164,88 millones), el cual, utilizó para pre pagar el primer financiamiento (US \$ 125 millones). En consecuencia, se tienen dos tasas de interés una que corresponde al primer endeudamiento (4,75%) y la otra que corresponde al segundo (8,11%). Ambas tasas no se pueden sumar, debido a que el segundo préstamo no se agregó al primer préstamo, sino que el segundo financiamiento se utilizó para comprar el primer financiamiento. Por este motivo, tampoco se puede aplicar promedio ponderado, sólo se puede emplear media aritmética.

IV. CONCLUSIONES

¹⁰ Parte de este préstamo fue utilizado para el financiamiento de los proyectos de expansión del aeropuerto.

- Se han atendido las consultas formuladas por la Gerencia General con relación al tratamiento de la estimación del stock inicial de capital, costo de capital y posibles errores materiales.
- Con relación al valor contable de los activos netos propuesto por LAP como el stock inicial de capital, sus deficiencias tendrían el efecto subestimar el valor del stock inicial de capital.
- Con relación al stock inicial de capital, la propuesta del CIUP supone que tanto el edificio (torre) como el terminal de pasajeros tienen las mismas características constructivas, por lo que sugieren una tasa de depreciación común de 50 años. Esta tasa propuesta subestima el valor del stock inicial. Por tanto, un criterio más independiente y objetivo es el que ofrece la valoración bajo la reglas del Reglamento Nacional de Tasaciones.
- Se aprecia, que algunas consultas que no tienen relación con las materias impugnadas por la empresa concesionaria, tal es el caso por ejemplo, de la tasa de costo marginal para la deuda.
- En cuanto al costo de capital, los hechos (experiencia regulatoria) y el marco conceptual confirman que la estimación de OSITRAN es consistente.

V. RECOMENDACIONES

- Poner el presente informe en conocimiento de la Gerencia General, a efectos que su contenido sea tomados en consideración al momento de decidir sobre el recurso de reconsideración y solicitud de rectificación de errores materiales presentados por LAP.

LINCOLN FLOR ROJAS
Gerente de Regulación

BENJAMIN DE LA TORRE
Coordinador Gestión Regulatoria